



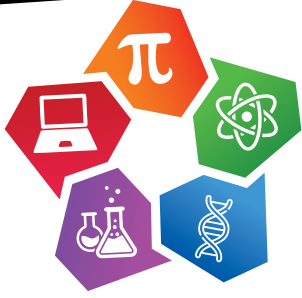
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
TƏHSİL İNSTITUTU



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ

Fizika

7-ci sinif Azərbaycan bölməsi

AD:

SOYAD:

MƏKTƏB:

SİNİF:

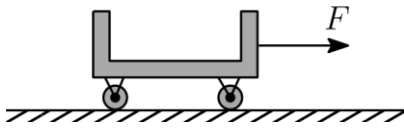
- Sual kitabçasında 15 sual var.
 - Sual kitabçasına 1-10-cu suallarda yalnız cavabları, 11-15-ci suallarda isə həlləri yazmaq tələb olunur.
 - Sual kitabçasını qaralama kimi istifadə etməyin.
 - Səhv cavablandırılmış suallar doğru cavablara təsir etmir.
 - Sual kitabçası nəzarətçiyə təhvil verilməlidir.
 - İmtahan 150 dəqiqədir.
- Nəticələri 07.06.2024-cü il tarixinə qədər portal.edu.az platformasında şəxsi kabinetinizdən və ya təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrənə bilərsiniz.

Məsələ 1 [4 bal]

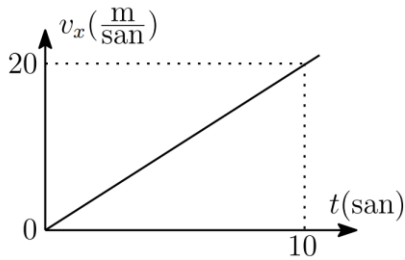
Mayedə v sürəti ilə hərəkət edən R radiuslu kürəyə təsir edən müqavimət qüvvəsi $F_m = CRv$ ifadəsi ilə təyin olunur. C mayenin xassələrindən asılı olan sabit kəmiyyətdir. C kəmiyyətinin vahidini Beynəlxalq Sistemin əsas vahidləri (kq, m, san) ilə ifadə edin.

Məsələ 2 [4 bal]

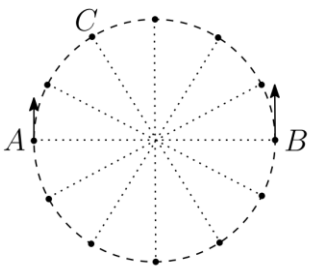
Hamar üfüqi müstəvidə yerləşən kütləsi 2 kq olan boş arabacığa şəkildə göstərildiyi kimi modulu F olan dartı qüvvəsi təsir etdikdə $0,3 \text{ m/san}^2$ -lik təcillə hərəkətə başlayır. Arabacığa neçə kq yük qoyulmalıdır ki, ona eyni dartı qüvvəsi təsir etdikdə təcili $0,1 \text{ m/san}^2$ olsun?

**Məsələ 3 [4 bal]**

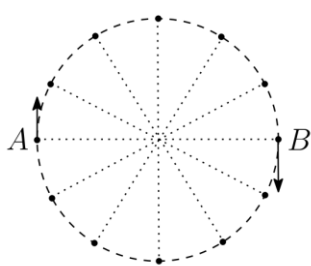
Cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki şəkildəki kimidir. Cismin ilk 4 saniyə müddətindəki yerdəyişməsini m vahidi ilə hesablayın.

**Məsələ 4 [5 bal]**

A və B nöqtələrindən sabit sürətlərlə şəkil 1-dəki kimi hərəkətə başlayan cisimlər ilk dəfə C nöqtəsində görüşürlər. Cisimlər eyni sürətlərlə şəkil 2-dəki kimi hərəkətə başlasalar, ilk dəfə hansı nöqtədə görüşürlər? Görüşmə nöqtəsini cavab vərəqindəki şəkil üzərində dairəyə alaraq qeyd edin (bölgülər eynidir).



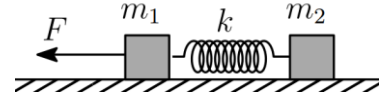
Şəkil 1.



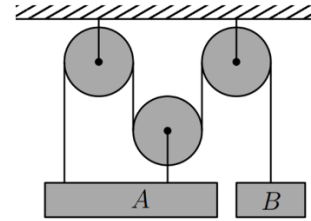
Şəkil 2.

Məsələ 5 [5 bal]

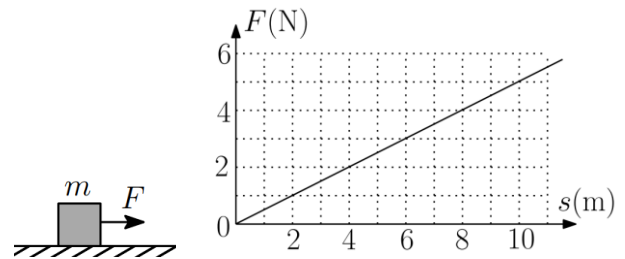
Üfüqi hamar səth üzərindəki kütlələri $m_1 = 5 \text{ kq}$ və $m_2 = 10 \text{ kq}$ olan cisimlər sərtliyi $k = 100 \text{ N/m}$ olan çəkisiz yayla bir-birinə bağlanmışdır. Birinci cismə sola yönəlmiş, modulu $F = 30 \text{ N}$ olan dartı qüvvəsi təsir edir və cisimlər sabit təcillə hərəkət edir. Yaydakı uzanma miqdarını sm vahidi ilə hesablayın.

**Məsələ 6 [5 bal]**

Sistem tarazlıqdadırsa yüklərin kütlələrinin m_A/m_B nisbətini hesablayın. Blokların kütlələri və sürtünmə nəzərə alınmır.

**Məsələ 7 [5 bal]**

Şəkil 1-də göstərilmiş hamar üfüqi müstəvidə yerləşən sükunətdəki $m = 2 \text{ kq}$ kütləli cismə şəkil 2-dəki kimi dəyişən dartı qüvvəsi təsir etməyə başlayır. Cismin yerdəyişməsi $s = 8 \text{ m}$ olan anda onun sürətini m/san vahidi ilə hesablayın.



Şəkil 1.

Şəkil 2.

Məsələ 8 [6 bal]

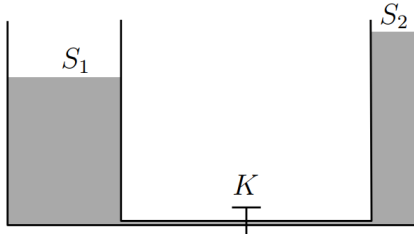
Velosipedçi yolun ilk üçdə-birini $v_1 = 40 \text{ km/saat}$ sürətlə hərəkət etdi. O, geri qalan zamanın yarısında $v_2 = 25 \text{ km/saat}$ sürətlə, zamanın digər yarısında isə $v_3 = 15 \text{ km/saat}$ sürətlə hərəkət etdi. Bütün hərəkət müddətində velosipedçinin orta sürətini hesablayın.

Məsələ 9 [6 bal]

Havada v sürəti ilə düşən kürəyə təsir edən havanın müqavimət qüvvəsi $F_m = CSv^2$ ifadəsi ilə təyin olunur. Burada C sabit kəmiyyət, S isə kürənin ekvator kəsiyinin sahəsidir. Kifayət qədər hündürlükdən düşən 1 kq kütləli polad kürənin qərarlaşmış sabit sürəti v_0 -dursa, neçə kq kütləli polad kürənin qərarlaşmış sürəti $2v_0$ olar?

Məsələ 10 [6 bal]

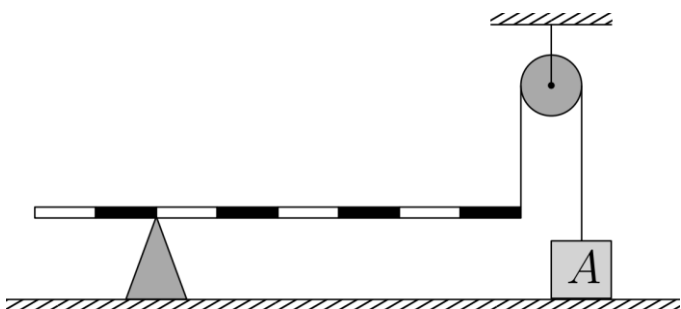
Nazik boru ilə birləşdirilmiş silindrik qablara müxtəlif hündürlüklü su doldurulmuşdur. Başlanğıc anda K kranı bağlıdır və mayelərin qabların dibinə göstərdikləri hidrostatik təzyiqlər uyğun olaraq $p_1 = 200$ Pa və $p_2 = 800$ Pa-dır. Kran açılıb mayelərin səviyyələri bərabərləşdikdən sonra qabların dibindəki hidrostatik təzyiqlər 300 Pa olursa, qabların en kəskin sahələrinin S_1/S_2 nisbətini hesablayın.

**Məsələ 11 [10 bal]**

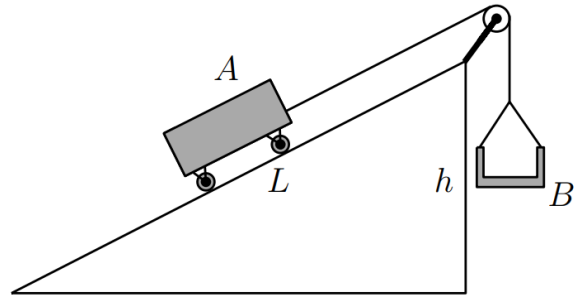
Sıxlıqları $\rho_1 = 600$ kq/m³ və $\rho_2 = 1000$ kq/m³ olan bir-birinə qarışmayan iki mayenin sərhədində üzən kürənin maddəsinin sıxlığı nəyə bərabər olmalıdır ki, kürənin həcmnin 40 %-i üstdəki mayenin daxilində olsun?

Məsələ 12 [10 bal]

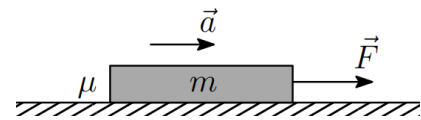
Dayaq üzərində yerləşdirilmiş 30 kq kütləli bircins çubuq, sürtünməsiz hərəkət edə bilən blok və tilinin uzunluğu 10 sm, kütləsi 15 kq olan A kubundan ibarət şəkildə göstərilmiş sistem tarazlıqdadır. Kubun üfüqi səthə təsir göstərdiyi təzyiqlər hesablayın ($g = 10$ m/san²).

**Məsələ 13 [10 bal]**

Uzunluğu $L = 12$ m, hündürlüyü $h = 5$ m olan mail müstəvi, A arabacığı və B konteynerindən ibarət şəkildə göstərilmiş sistem verilmişdir. Arabacığın kütləsi $m_A = 3$ kq, boş B konteynerinin kütləsi $m_B = 1$ kq-dır. Konteyner boş olduqda o sabit sürətlə yuxarı hərəkət edir. Konteynerə neçə kq yük qoyulmalıdır ki, o sabit sürətlə aşağı hərəkət etsin? Arabacığın maili müstəvi ilə sürtünmə qüvvəsi sabitdir, blokda sürtünmə nəzərə alınmır.

**Məsələ 14 [10 bal]**

Üfüqi müstəvidə yerləşən $m = 10$ kq kütləli cisim $t = 0$ anında $F = 40$ N qüvvənin təsiri ilə sükunət vəziyyətindən hərəkətə başlayır. $t = 10$ san-in sonunda cismin sürəti 5 m/san olursa, cisimlə müstəvi arasındakı μ sürtünmə əmsalını hesablayın ($g = 10$ m/san²).

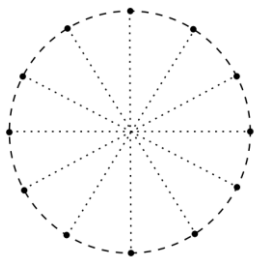
**Məsələ 15 [10 bal]**

Durğun sudakı sürəti 10 m/san olan motorlu qayıq çayın sahilində yerləşən, aralarındakı məsafə 3,6 km olan iki məntəqə arasında hərəkət edir. Axına qarşı hərəkət edərkən sərf olunan zaman axın istiqamətində hərəkət edərkən sərf olunan zamandan 1,5 dəfə çoxdursa, çayın axma sürətini m/san vahidi ilə, qayığın məntəqələr arasında gedib-qayıtmağa sərf etdiyi ümumi zamanı dəqiq vahidi ilə hesablayın.

Cavab vərəqi:

1. C kəmiyyətinin vahidi:2. Yükün kütləsi: kq3. Cismnin yerdəyişməsi: m

4. Görüşmə nöqtəsini dairəyə alın.

5. Yayıdakı uzanma miqdarı: sm6. m_A/m_B nisbəti: 7. Cismnin sürəti: m/san8. Orta sürət: km/saat9. Kürənin kütləsi: kq10. S_1/S_2 nisbəti:

Məsələ 11-həlli:

Fənn müsabiqələri

Məsələ 12-həlli:

Məsələ 13-həlli:

Fənn müsabiqələri

Məsələ 14-həlli:

Məsələ 15-həlli:

Fənn müsabiqələri

Fənn müsabiqələri